

Величайшая Революция в Механике 3.

Уделив большое внимание инерцоидам, достижения не всех авторов удалось отразить в работе «Величайшая революция в Механике 2». Поэтому считаю, что тема революции в механике, да и в физике, нуждается в дальнейшем развитии. Хотя бы потому, что, как мне кажется, удалось выйти на самую настоящую «жилу». Поэтому попытаюсь эту тему продолжить.

Особенно радует то, что многие факты, которые не находили объяснения со стороны маститых официальных академиков, удается понять на основе всем хорошо известных законов физики и механики. Но только при условии, что при этом обязательно принимается в расчет центробежные силы, которые формируются при движении тела по криволинейной траектории, и, в частности, в любом инерцоиде.

Первый инерцоид в СССР, и, похоже, в мире, сконструировал в 1936 году инженер В.Н. Толчин. На рис.1. показан один из инерцоидов Толчина, которые он использовал в своих опытах. Принцип действия очень простой - два грузика вращаются синхронно, в разных направлениях, что компенсирует крутящий момент.

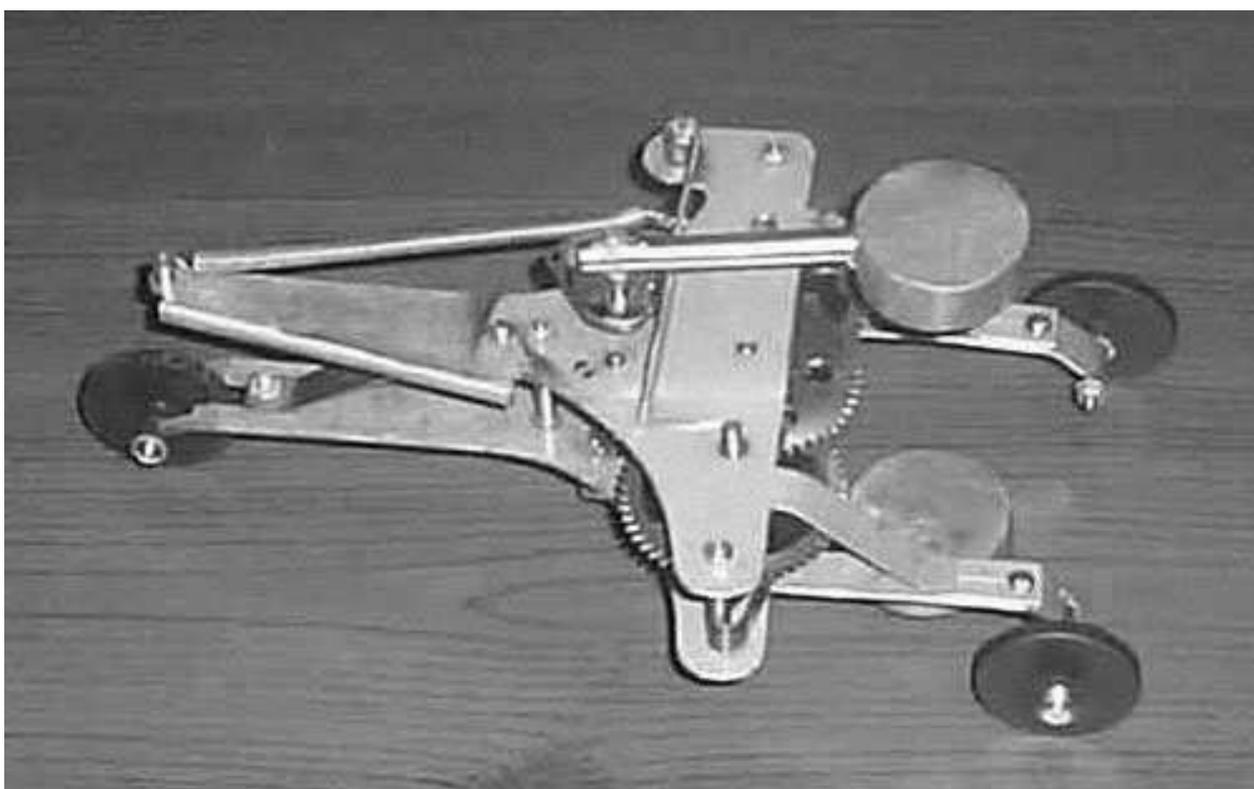


Рис. 1. Инерцоид Толчина

Злые языки говорят, что Толчин со своими инерцоидами ломился в открытые двери, что еще в 1930 году некий изобретатель в СССР предложил

систему на маховиках с дебалансами для создания инерционной тяги и получил на неё авторское свидетельство. Лично я заслугой Толчина считаю, что он не только изобрёл простой инерционный движитель, но и предложил на базе простых моделей минимум три варианта использования в транспорте и в энергетике. А заодно поставил всю АН СССР буквально на уши. Он смог сделать, а академики не смогли.

В его конструкциях использовался простой способ разгона грузов по окружности. Условно и с достаточной точностью можно считать, что каждый груз вначале в диапазоне от 0 до 180 градусов разгоняется, а, после того как грузы достигнут 180 градусов и максимальной скорости, начинается их торможение и к началу траектории грузы опять «подходят» на минимальной скорости. Это приводит к тому, что в той части траектории, где скорость перемещения грузов больше, центробежная сила оказывается больше, поэтому в ту сторону формируется безопорная тяга, которая и перемещает инерциод.

Заслуги Толчина В.Н. огромны. Но его роль в создании новых видов транспорта так и не получила должной оценки со стороны официальной науки. Видимо, потому, что Толчин В.Н. отказался разделить славу с «мастистыми» учеными», а те в отместку окрестили его сумасшедшим и наложили запрет выдавать патенты на изобретения, если они хотя бы отдаленно походили на инерциоды. Тем более, изобретатели инерциодов сами себя подставляли под критику хотя тем, что не могли доказать свою правоту ученым на том языке, на котором привыкли разговаривать ученые. А сами ученые также показали себя во всей красе, оказавшись не способными говорить на языке изобретателей. Одни не смогли, а другие не захотели. Как в любой революции.

Например, у Толчина масса эксцентриков была больше массы остальной части инерциодов. Поэтому движение таких конструкций больше напоминало движение устройств, в которых для перемещения по поверхностям использовали линейные вибраторы. Такие устройства могли перемещаться только по тем поверхностям, от которых они могут отталкиваться благодаря трению. Например, Нурбей Гулия, создавший супермаховик и несколько вариантов «кузнечиков», превратился в яростного критика изобретателей инерциодов. Но критику он вел методом подмена понятий, абсолютно не учитывая, что для инерциода важное значение имеет центробежные силы, а не просто линейные перемещения одних частей инерциода относительно других.

Чтобы раз и навсегда прекратить споры о необходимости изменения положения центра масс, надо договориться об необходимых условиях при конструировании инерциодов. Ничто не мешает в конструкции инерциода сразу на этапе проектирования предусмотреть два блока. Один будет создавать тягу в определенном направлении, например, генерируя её с помощью центробежной силы, но при этом создавая в качестве побочного результата изменение положения центра масс. А другой блок будет нарушенное положение центра масс восстанавливать, но уже без применения вращения и центробежных сил.

Исследованиями инерциодов после Толчина некоторые изобретатели и ученые занимались, по сути, подпольно. Среди них следует особо выделить А.Е.

Акимова и Г.И.Шипова. Эти ученые попытались раскрыть особенности движения инерцоидов с позиций «торсионной механики».

Г.И. Шипов разработал свою теорию торсионного поля, которую он позиционировал как развитие ОТО А.Эйнштейна, но только ввел в неё такие понятия как вращение и кручение пространства. Думаю, будучи дилетантом, что это является ошибкой Г.И. Шипова, так как скручивать надо не пространство, а материю, которая находится в нём. Точнее, даже не скручивать, а закручивать в разные варианты вихрей, потоков и волн. Эфир, как среда, это реализовывать позволяет.

С другой стороны осуждать и особо критиковать Г.И.Шипова я не имею права, хотя бы потому, что мне до Шипова далеко. С другой стороны, в то время только будучи сторонником СТО и ОТО, можно было рассчитывать на возможность работать в каком-либо научном учреждении СССР. Г.И.Шипов в своих воспоминаниях живо описал, как вели себя многие так называемые ученые, как они рвали на куски его диссертацию, как, пользуясь телефонным правом, не давали ему не то, что защитить кандидатскую диссертацию, но и даже работать, например, в МГУ. Думаю, что Шипова подвергли гонениям уже за то, что он посмел усомниться в идеях А.Эйнштейна и имел «наглость» предложить свою теорию. В принципе такие хамы, с которыми встречался на своем жизненном пути Шипов, встречаются не только в науке. Видимо, это одна из особенностей нашего общества, наш исторический и социальный недостаток, от которого мы не можем избавиться уже в течение нескольких тысячелетий.

А.Е. Акимов больше работал как практик, исследуя воздействие вихревых эфирных полей на течение процессов в веществе и живых организмах. И в этом направлении ему удалось добиться определённых успехов. Хотя это не помешало некоторым академикам РАН обозвать как А.Е.Акимова, так и Г.И. Шипова лжеучеными. Видимо, тем, кто занимается в РАН борьбой с лжеучеными, просто делать нечего. Поэтому они от нечего делать реализуют древний завет Моисея, что разного рода колдунов и магов следует убивать камнями. Да, недалеко мы продвинулись в развитии по сравнению с древними израильтянами. Времена, вроде бы другие, а методы борьбы с иными идеологиями и взглядами остались прежними - изгнание из сообщества, забвение вплоть до физического уничтожения.

Но Г.И. Шипов продолжал бороться и в 1981 году, работая в фирме Туполева, изготовил два инерцоида по схеме Толчина. Затем последовало успешное испытание инерцоидов в МГУ на платформе на воздушной подушке. Но когда Шипов, желая усовершенствовать инерцоид Толчина, подал заявку на изобретение в 1991 году, то получил отказ со ссылкой на некое секретное Постановление, запрещающее в СССР рассматривать заявки, если они касались инерцоидов.

В АН СССР и РАН даже изобрели формулировку – «движение системы за счет внутренних сил». Считаю, что данная формулировка должна быть изменена на другую – «движение системы за счет реакции окружающей среды». Но пока РАН не признает Эфир в качестве окружающей среды, надеяться на это нет смысла.

Несмотря на отказы со стороны Роспатента Шипов продолжал свои работы с инерцоидами. Экспериментально, эффект Толчина и работоспособность его инерциоида были неоднократно подтверждены не только в результате самостоятельной работы Шипова, но также, в ходе совместных экспериментов с американскими учеными.

В 2000 г. Шипов Г.И. исследовал инерцоиды в лаборатории, которую специально создали на деньги спонсоров в Таиланде. В 2002 году, НИИ Космических систем имени Хруничева он начал серьезно заниматься темой инерционных двигателей, что привело к созданию новой системы корректировки орбиты спутника «Юбилейный».

К сожалению, сам эксперимент на спутнике многие признают неудачным. Но, думаю, не исключается самая обыкновенная диверсия. Шипову дали возможность разработать инерционный двигатель, позволили его установить на спутник, но вот должным образом работу этого двигателя не организовали. А информацию о двигателе, скорее всего, давно передали американцам, как это было сделано со многими прорывными открытия и изобретениями российских ученых. В современных условиях это сделать не составляет труда. Продается и покупается всё, правда не все еще оскотинились. Если уж можно фальсифицировать итоги выборов, то подделать результаты физического эксперимента раз плюнуть.

Один из инерцоидов, созданных Шиповым Г.И., показан на рис. 2.

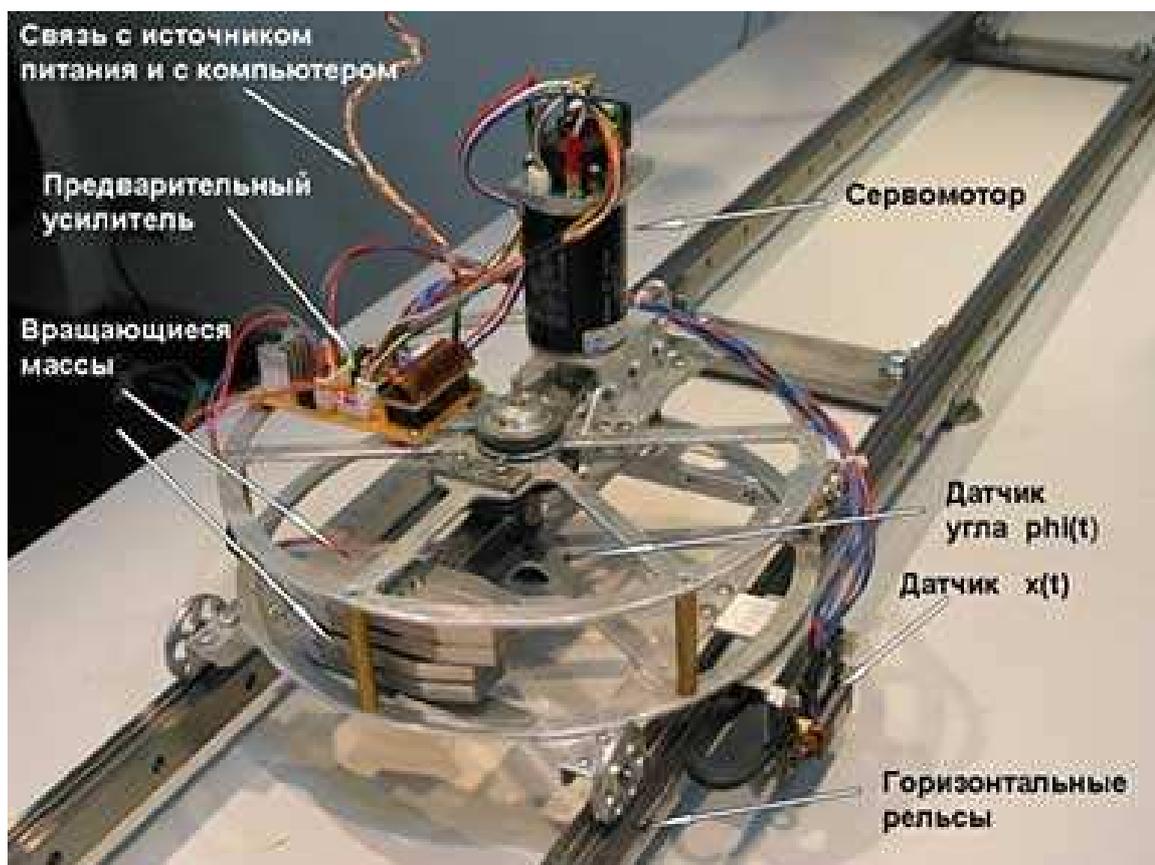


Рис.2. Инерцоид Шипова Г.И. Рисунок взят из работы Шипова.

В принципе этот инерцоид не отличался от инерцоида Толчина, только управление вращением масс (эксцентриков), их ускорением и торможением занималась компьютерная программа, которая одновременно фиксировала параметры движения этого инерцоида.

Шипову экспериментально удалось доказать, что инерцоид действительно перемещается в пространстве не только по рельсам, но и способен перемещать модели судов, мог перемещаться по нити, по смазанной маслом поверхности, на воздушной подушке. Поэтому для окончательных выводов было решено вывести инерцоид Шипова в космос на спутнике «Юбилейный», чтобы уже в невесомости проверить работоспособность инерцоида. Но что-то там пошло не так. И, похоже, это происки врагов, которым очень не хочется, чтобы у России появились инерционные движители и двигатели.

Глядя на инерцоид Шипова, столь простой аппарат, на модернизацию которого не нужно тратить миллиарды долларов, удивляешься косности и невежеству тех, кто занимает властные посты в России. Ведь это так очевидно, что инерцоиды следует изучать, строить и использовать как источники силы и механизмы по выработке океанов энергии. Но лучше российский чиновник приберет к рукам несколько сотен миллионов долларов для строительства личной дачи в Испании, чем выделит изобретателю, например Шипову Г.И, жалкий миллион. И все потому, что Шипов старается сделать доброе дело для всех, а чиновником, за редким исключением, управляет его собственное брюхо и голова, набитые разным либеральным хламом.

В статье «Величайшая Революция в Механике 2» мной был упомянут Норман Дин и его машина, способная левитировать. Повторяться здесь не имеет смысла. Но вот что меня удивило, когда я смотрел на фотографии, где были изображены конструкции, собранные Дином. Поражает красота конструкций, их тщательная проработка. Как это не похоже на конструкции российских изобретателей, собранных «на коленке» из разного хлама, найденного на свалке или украденного на родном заводе.

Это показывает, что в США есть условия для работы изобретателей. Есть возможность заказать детали, необходимые для сборки очень сложной конструкции. И что обыкновенный страховой агент имеет возможность творить на уровне Эдисона. Хотя и там не без уродов. Конструкцию Дина длительное время просто игнорировали, пока в поддержку изобретателя не выступил известный адвокат. Не исключаю, что работы Нормана Дина засекретили, а на американских спутниках давно уже летают аналоги его инерцоида.

Инерцоиды, создаваемые американскими исследователями, иногда показывали неплохие результаты. Например, в 1980-е годы в Канаде и США испытывали инерционный привод по схеме Торнсона (Brandson R. Thomson), в котором эксцентрики двигаются по траектории кардиоиды. Данный привод обеспечивал движение лодки с пассажирами. Изобретение подробно описано в патенте US 4631971, от 30 декабря 1986 года. По энергозатратам, данный **привод оказался экономнее, чем бензиновый лодочный винтовой мотор примерно в 20 раз**. Прошу читателя запомнить этот факт. Далее я постараюсь показать и доказать, что это не случайность, а закономерность.

На рис.3. показана схема инерциоида Торнсона. Серыми кружками на схеме показано положение эксцентрика при его движении, которое создается путем суммирования двух движений: орбитального и собственного вращения. Применение пары эксцентриков позволяет устранить боковые импульсы, передаваемые эксцентриками корпусу.

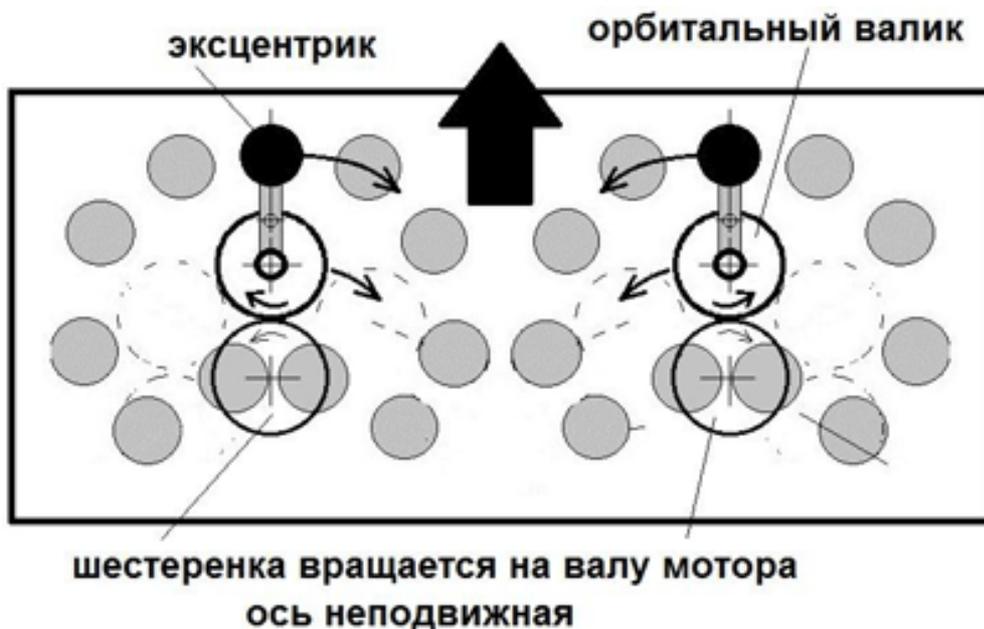


Рис. 3. Схема инерциоида Торнсона. Рисунок взят из работы А.Фролова «Новые космические технологии».

Думаю, что свой инерциоид Торнсон скопировал у Толчина. Достаточно сравнить рис.3 и рис.4, на котором показана тележка Толчина, где показаны, правда с небольшими ошибками, траектория перемещения эксцентриков. Такая же кривая – кардиоида.

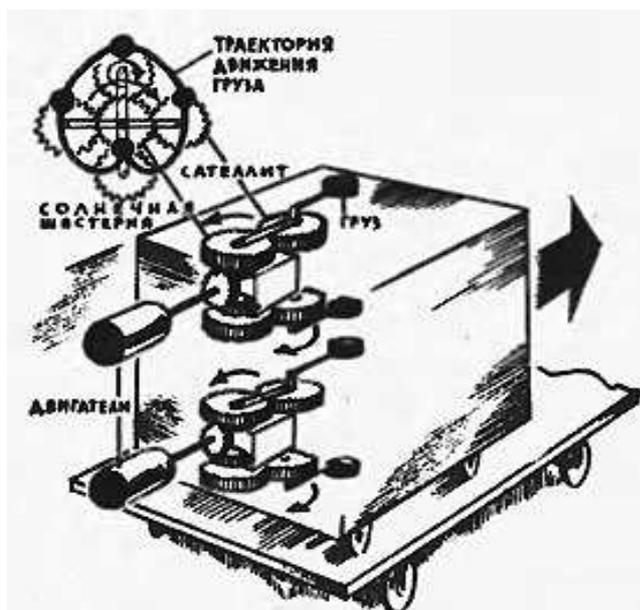


Рис.4. Тележка Толчина. Рисунок взят из журнала «Техника молодёжи»

В данном инерцоиде Толчина сразу задействованы 4 эксцентрика, сгруппированные в две пары, в каждой из которых эксцентрики вращаются в разных направлениях. А траектория грузов – это такая же кардиоида, как и в инерцоиде Торнсона.

В Интернете можно найти и другие патенты на аппараты для перемещения транспортных средств, в которых траектория эксцентриков также идентична кардиоиде, только вместо «грузов на палочке» используются маховики с дисбалансами. Это упрощает конструкцию, делает её прочнее, технологичнее, а тяга становится более равномерной. Удивляет здесь другое, если есть уже готовые конструкции по созданию тяги за счет инерции, то почему эти изобретения не находят широкого применения?

В своей книге «Новые космические технологии» А.Фролов упоминал изобретателя Константина Дмитриевича Шукалова (рис.5). Похоже, поиск в Интернете, позволяет найти информацию об этом человеке только в книге А.Фролова. Изобретатели всегда были на Руси в качестве изгоев. Так что удивляться не стоит.



Рис.5 К.Д.Шукалов и его инерцоид.

А.Фролов отзывается о инерцоидах Шукалова, как о очень перспективных. В этой конструкции в качестве тяги выступает уже не только центробежная сила, но и сила инерции, которая возникает в результате резкой остановки грузов с помощью пружин. Такая сила заметно уступает центробежной по величине создаваемой тяги, но так как центробежная сила также участвует в создании тяги, то совместный вклад инерций двух видов может оказаться существенным. Правда, в такой конструкции очень сильно будет заметна вибрация, вызванная ударами масс о пружины.

Сгладить вибрацию можно, особенно, если заметно повысить частоту ударов и установить несколько таких эксцентриков. Но лично мне больше нравятся такие конструкции, в которых одна-две детали решают все поставленные задачи.

Поэтому конструкции инерцоидов на маховиках с дисбалансами кажутся мне более простыми, технологичными и способными создавать за счет центробежной силы значительную тягу при минимуме затрат на управление.

Инерцоид Шукалова, учитывая его простоту и понятность для тех, кто будет использовать эту конструкцию, мог бы найти применение в чисто земных

конструкциях. Например, таких, какие работают там, где плохие дороги, приходится передвигаться по тундре или болотам. Машина с таким двигателем, как в качестве основного, так и в качестве добавочного, вытаскивает себя из любой грязи и пройдет по самой скользкой дороге. Но если выяснится, что этот механизм создания тяги будет хорошо работать в земных условиях, можно будет подумать о оснащении такими инерцоидами космических аппаратов.

Создать неравномерное вращение эксцентрика вдоль окружности очень легко, правда по мере увеличения частоты вращения делать это из-за инерции будет все труднее. Но при небольшой угловой скорости для создания неравномерного вращения можно использовать две одинаковые шестеренки эллиптической формы. Оси таких шестеренок должны совпадать с одним из фокусов эллипса. В этом случае при правильном расположении эллиптических шестеренок расстояние между осями будет при вращении оставаться неизменным.

Это возможно из-за основного свойства эллипса – это кривая, сумма расстояний каждой точки которой от обоих фокусов является величиной постоянной. Поэтому любой эллипс можно нарисовать с помощью карандаша, тонкого шнура (нитки) и двух гвоздей.

Конечно, эллиптические шестеренки трудны в изготовлении, обладают рядом недостатков, но при небольшой скорости вращения их использовать можно, хотя бы на первой стадии постройки и отработки той или иной идеи при конструировании инерцоидов с эксцентриками.

Признавая огромную роль центробежной силы, на которую длительное время просто не обращали никакого внимания, соединяя её с законом сохранения энергии, неожиданно открываешь, что мир вокруг нас буквально напичкан удивительными вещами, понимаешь, что перед человечеством открываются безграничные перспективы. А заодно становится ясно, почему боги запретили жителям Америки использование колеса в хозяйственной деятельности. Ибо колесо в колесе или колесо с дебалансом – это уже огромная сила.

Ученые во многом правы, когда пытаются объяснить физические явления на основе закона сохранения энергии. Положения закона сохранения энергии, как показывает практика, незыблемы. Но следует при этом четко понимать некоторые моменты. Закон сохранения справедлив для некоей цепочки физических событий, при которых тела сталкиваются друг с другом «лоб в лоб».

При этом ученые часто забывают, что параллельно линейным процессам часто наблюдаются некие параллельные процессы, который без первых существовать не могут, но на энергетику первого процесса они никакого влияния не оказывают, хотя вторые процессы проявить себя без первых не могут.

Одним из таких физических феноменов является центробежная сила. Рассмотрим хорошо известную физическую систему – маятник (рис.6)

Дифференциальное уравнение математического маятника простое на вид, но оно не решается в виде элементарных функциях, так как во втором члене переменная θ входит в виде функции $\sin(\theta)$.

$$\frac{d^2\theta}{dt^2} + \frac{g}{\ell} \sin \theta = 0 \quad (1)$$

Где, g – ускорение свободного падения, ℓ – длина маятника, θ – угол отклонения маятника от вертикали.

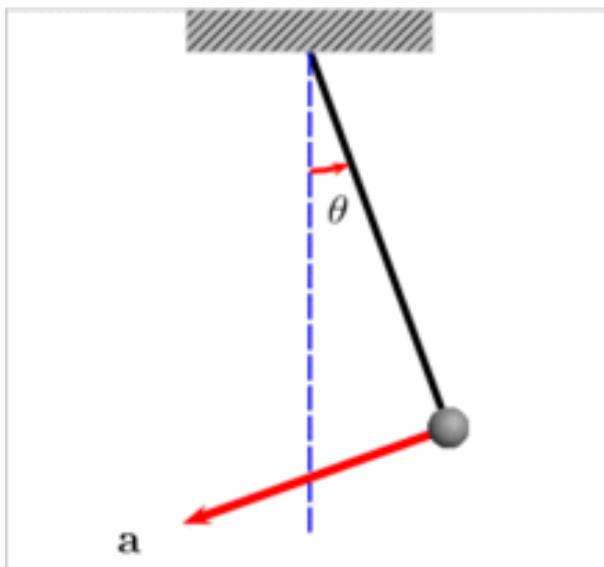


Рис.6. Маятник.

Не будь трения, маятник, раз отведенный от вертикали на угол θ , мог бы колебаться вечно. И для такого маятника справедливость закона сохранения энергии проявляется в том, что у него, отведенного от вертикали на 90 градусов, в нижней точке, соблюдается равенство кинетической энергии разнице потенциальных энергий между верхним и нижним положением маятника. Соотношение простое

$$П = К \text{ или } M \cdot g \cdot h = M \cdot v^2 / 2 \quad (2)$$

$П$ – потенциальная энергия на максимальной высоте, $К$ – кинетическая энергия на минимальной высоте, M – масса маятника, g – ускорение свободного падения, h – разница высот в положении маятника, v – скорость, с которой маятник «пролетает» нижнюю точку. Используя закон сохранения энергии и зная начальное отклонения маятника от вертикали, можно рассчитать скорость маятника в каждой точке.

При этом многие как-то забывают, что двигаясь по дуге окружности, маятник испытывает воздействие центробежной силы, которая является реальной внешней силой и указывает на соответствующую реакцию окружающей нас среды на изменение направления вектора скорости тела. Не пространства, а того, что

заполняет все окружающее пространство. И имя этому одно – Эфир. Центробежную силу можно вычислить по формуле

$$F_{ц} = M \cdot v^2 / R \text{ или } F_{ц} = 2 \cdot K / R \quad (3)$$

В формуле (2) $F_{ц}$ – центробежная сила, v – скорость перемещения массы M в вдоль искривлённой траектории, R - радиус кривизны траектории в точке, где скорость равна v . Можно даже утверждать, что на любые тела, даже те, которые двигаются по прямой, действуют центробежные силы. Так как радиус кривизны прямой линии равен бесконечности, то центробежная сила в этом случае равна нулю. Но если радиус кривизны траектории меньше бесконечности, то центробежная сила уже не равна нулю. Из формулы (3) следует, что центробежная сила присутствует всегда, если тело движется по кривой траектории и обладает некой кинетической энергией K . Другой важной особенностью центробежной силы является то, что она всегда направлена перпендикулярно вектору скорости, в том же направлении, куда «смотрит» радиус-вектор R . А это означает, что центробежная сила не совершает работы над телом, которое движется по изогнутой траектории, не участвует в энергетическом обмене между кинетической и потенциальной энергией тела, в данном случае, маятника.

Если подходить к центробежной силе с чисто математических позиций, то следует пересмотреть такое понятие как ускорение. Часто в учебниках как для школы, так и для институтов, под ускорением понимается первая производная скорости по такому аргументу, как время. При этом предполагается, что скорость не меняет своего направления. Но, думаю, что под ускорением должна пониматься полная производная скорости. Изменение скорости во времени – это хорошо известное всем ускорение. А вот изменение скорости по осям координат – это уже и будет тем ускорением, которое мы воспринимаем как центробежную силу. И недостатком современной физической парадигмы является как раз то, что динамику процессов во времени ученые научились моделировать неплохо, но вот динамику отражения процесса внутри самого пространства, в самой среде, внутри которой осуществляется тот или иной процесс, физики представляют себе плохо. Этот пробел надо срочно ликвидировать. ОТО и СТО А.Эйнштейна смоделировать правильную картину окружающего нас мира не сможет. Это просто чистая кинематика, полигон для тренировки воображения, но реальность окружающего нас мира и виртуальность теорий Эйнштейна несовместимы.

Роль центробежной силы, как ответной реакции среды, особенная. Не нарушая энергетический баланс у самого тела, создавшего центробежную силу, сила эта оказывает силовое воздействие на само тело и тела, с которыми исследуемое,двигающееся по кривой линии, тело имеет те или иные связи. Пусть маятник в верхней точке закреплен с помощью оси или шарнира на более массивном теле, например, потолке или массивной балке. И при колебаниях маятник оказывает на точку подвеса уже воздействие не с силой, равной весу тела $P = M \cdot g$, а сила эта, если отклонение θ не превышает 90 градусов, колеблется между неким минимумом $P \cdot \cos(\theta)$ и максимумом $P + F_{ц}$. Если мы отклоним маятник на 60 градусов, то при колебаниях такого маятника в самой нижней точке на шток и ось будет действовать сила, равная $2 \cdot P$, при отклонении на 90 градусов – $3P$, а при отклонении на 180 градусов – $5P$. Это уже заслуживает самого пристального внимания, так как эту «составную» силу можно заставить

выполнять работу. Если заставить маятник принудительно вращаться вокруг точки подвеса с угловой скоростью ω , то можно эту «составную» силу довести до очень больших значений, а выработку энергии можно будет поставить на промышленный поток.

При этом, создавая такую огромную силу, вращая маятник (эксцентрик) вокруг его оси (точки крепления), энергию придется тратить только на первоначальное раскручивание эксцентрика, а далее только на возмещение потерь энергии на трение. А вот сама центробежная сила дается нам Природой даром, как реакция среды (Эфира) на перемещение тела по криволинейной траектории. Чем меньше будет радиус кривизны траектории тела, тем больше будут центробежная сила. Теоретически центробежную силу можно сделать настолько большой, насколько это позволит реализовать прочность материалов, обеспечивающие и ограничивающие движение тела строго по заданной траектории.

Вот именно эта реакция среды и совершает ту работу, которую многие называют, кто сверх'единичной, кто свободной, а кто халявой. Но это только в том случае, если удастся силы реакции среды заставить это сделать. В этом как раз и состоит искусство и гениальность некоторых исследователей и изобретателей, многие из которых создают свои изобретения и совершают великие открытия, опираясь исключительно на свою интуицию и уверенность в своей правоте. Часто такие гении даже не знают, где можно применить их изобретение или открытие. Например, когда Фарадея спросили, где можно использовать его неказистые электромоторы, то он высказал то, что первым пришло в его голову – в игрушках.

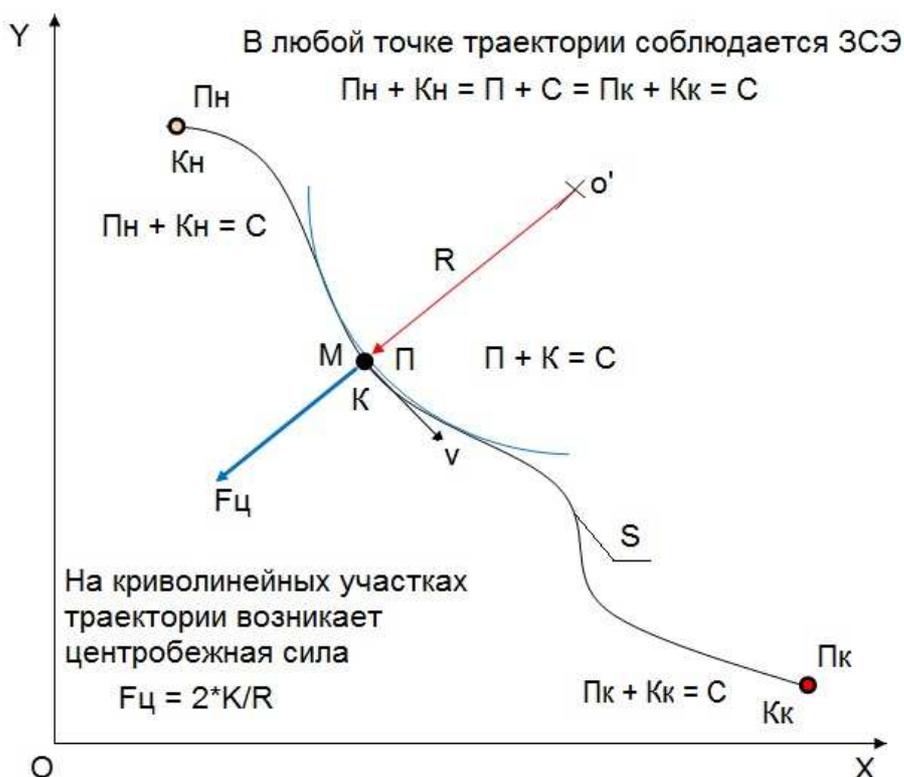


Рис.7. Закономерности при движении тела по криволинейной траектории.

Отразим на рис.7. известные законы физики. Пусть тело M перемещается по траектории S из начальной верхней точке к конечной нижней точке. В начальном положении она обладает потенциальной P_n и кинетической энергией K_n , в конечной точке тело уже будет обладать потенциальной энергией P_k и кинетической энергией K_k . В некой промежуточной точке тело M обладает потенциальной энергией P и кинетической энергией K . С соответствии с законом сохранения энергии $P_n + K_n = P + K = P_k + K_k = C$. C – это сумма потенциальной и кинетической энергии, которая согласно ЗСЭ остается постоянной вдоль всей траектории S . Но траектория S криволинейная, поэтому кривизна траектории на некоторых участках не будет равна нулю. Радиус кривизны в каждой точке траектории S можно найти либо по формулам, либо численным методом, либо просто измерить. И если радиус R кривизны траектории в точке, где находится тело M , не равен нулю, то на тело M со стороны среды действует центробежная сила F_c , величину которой можно вычислить по формуле (3) – $F_c = 2 \cdot K/R$.

О законе сохранения энергии все знают, а некоторые яростно защищают, если создавший интересный аппарат изобретатель начинает утверждать, что этот аппарат не подчиняется закону сохранения энергии. Считаю, что закон сохранения энергии (ЗСЭ) при любом взаимодействии соблюдается всегда. Но с другой стороны многие просто забывают о таком феномене, как центробежная сила.

Эта сила всегда направлена в том же направлении, что и радиус кривизны в данной точке, одновременно она составляет прямой угол с мгновенной скоростью, т.е., с касательной к траектории в точке нахождения тела M . По модулю центробежная сила F_c может быть маленькой, но может быть запредельно большой. И когда сила F_c оказывается большой, то это может сопровождаться некими эффектами, которые будут оцениваться (и не без основания) в форме сверхъединичного эффекта. Как производная скорости по координатам центробежная сила не подчиняется законам относительности, где определяющим аргументами являются время и скорость. Она, если не неизменна в любой системе координат, то по крайней мере в любой системе координат будет иметь конечное значение, никогда не превращаясь в ноль. И в любом случае на «перелив» кинетической энергии в потенциальную и обратно вдоль траектории тела центробежная сила не влияет.

Нами уже было отмечено, что колебания простого маятника сопровождаются формированием центробежной силы, величина которой в крайних положениях равна нулю, так как равна нулю скорость груза, а значит и кинетическая энергия, а в самой нижней точке (точке устойчивого равновесия) центробежная сила может достигать заметной величины. Если максимальный угол отклонения маятника составляет 60 градусов, то в нижней точке к весу P добавляется F_c , равная весу тела P . Если угол отклонения составит 90 градусов, то центробежная сила в нижней точке будет равна $2 \cdot P$, если угол отклонения составит 180 градусов, то центробежная сила в самой нижней точке будет равна $4 \cdot P$.

Следовательно, даже маятник с малой амплитудой колебаний воздействует на точку крепления стержня и сам стержень с переменной силой. И если мы исследуем только сам маятник, ось которого жестко связана с массивным телом,

таким как Земля, то центробежную силу можно не учитывать, если нам нужно знать только кинематические характеристики маятника. Но если нам необходимо рассчитать диаметр стержня или троса, чтобы он не оборвался при колебаниях, то учитывать центробежную силу уже надо. Или если маятник используется как источник переменной силы в таком маятнике, как маятник Милковича, то также необходимо не просто учитывать наличие переменной центробежной силы, но также уметь правильно рассчитать силовые и мощностные характеристики всей конструкции, да еще при этом найти в себе силы и волю, чтобы дать отпор борцам с лженаукой.

/*/

К маятнику Велько Милковича мы обратимся позже. А пока попытаемся познакомиться с интересной конструкцией, которую сконструировал **Линевиц Эдвид Иванович**. Им получен патент на электростанцию, а фактически усилитель мощности, в котором как раз задействованы центробежные силы дисбалансов двух несбалансированных маховиков. Отдельный мотор небольшой мощности раскручивает два несбалансированных маховика, а уже несбалансированные маховики создают вращающуюся центробежную силу, которая при отсутствии обгонной муфты на главном валу вызвала бы вибрацию вала с большой частотой в виде поворотов то в одну, то в другую сторону. Но при наличии обгонной муфты вал начинает вращаться только в одну сторону. Вращается вал рывками, но за счет того, что маховики и мотор, вращающих их, является маховиком, то вращение получается практически равномерным или достаточным для получения электроэнергии необходимого качества. О своем изобретении Линевиц Э.И. подробно написал в работе «Применение центробежной силы в качестве источника мощности» от 10.04.2009. На рис. 8 показан Линевиц Э.И. и его партнер Ежов А.Ф.

21

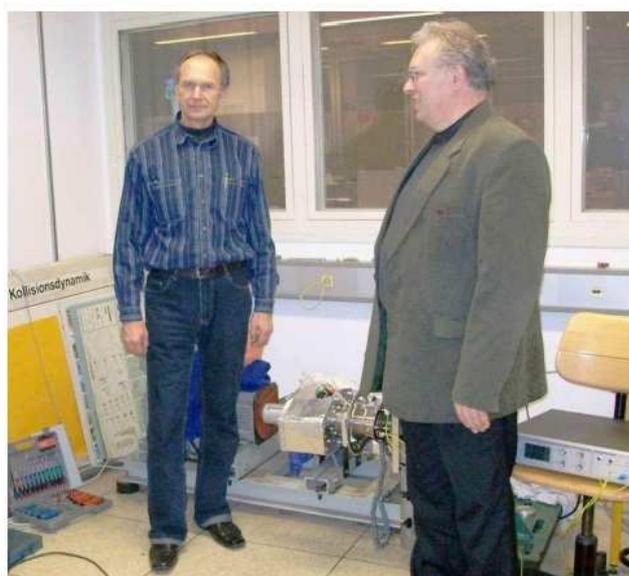


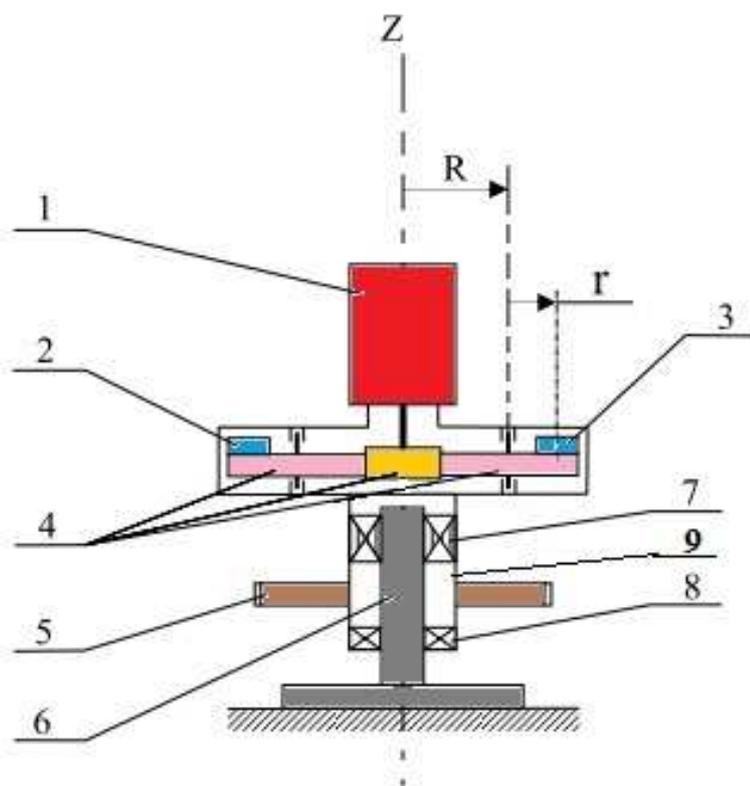
Фото 7

Обсуждение эксперимента (Австрия, Вена. Февраль 2009г.)

Слева – автор изобретения Линевиц Э.И.; справа – переводчик и партнер Линевица, Ежов А.Ф.

Рис.8. Линевиц Э.И. и Ежов А.Ф.

Вот те люди, которые запрягли в упряжку центробежные силы и создали компактный генератор электроэнергии. Схема этого генератора, который Линевиц назвал центробежным накопителем энергии и мощности, видимо, для того, чтобы не подвергать себя нападению со стороны Комиссии РАН по борьбе со лженаукой, показана на рис. 9. Для наглядности я немного подкрасил составные части конструкции, чтобы можно было легче разобраться как она работает. Кроме того, с рисунка убрал ось Z, которая немного мешала понять тот факт, что мотор 1 никак не связан напрямую с неподвижной осью 6.



Центробежный накопитель энергии и мощности.

- 1 – электродвигатель, 2 и 3 – дебалансы, 4 – шестерни,
 5 – зубчатое колесо, 6 – неподвижная ось, 7 – обгонная муфта,
 8 – подшипник, Γ – радиус вращения центра масс дебаланса,
 R – расстояние от оси Z до оси вращения дебаланса.

9 - втулка с зубчатым колесом
 Рис.9. Усилитель мощности Э.И.Линевица.

Работает такая система следующим образом. Мотор 1 передает вращение шестерне желтого цвета 4, которая передает вращение двум другим шестерням розового цвета, на которых укреплены дебалансы 2 и 3 синего цвета. Вращение этих шестеренок с дебалансами приводит к тому, что дебалансы формируют вращающиеся центробежные силы, которые тем больше, чем больше масса дебаланса, радиус r (см.рис.9), и угловая скорость вращения шестеренок. Наличие обгонной муфты 7 заставляет всю конструкцию вращаться по часовой стрелке вокруг неподвижной оси 6. Подшипник 8 служит для улучшения вращения, и его можно заменить на обгонную муфту. На втулке 9 установлено зубчатое

колесо 5, с которого можно снять усиленную мощность и передать её на электрогенератор, который на этой схеме не показан.

По идее, чем выше частота вращения шестеренок с дебалансами, тем большей величины получается вращающаяся центробежная сила и тем большую мощность она создает на втулке 9 и и зубчатом колесе 5. Чтобы было понятно, следует иметь в виду, что мотор, втулка, зубчатое колесо, а также центры шестеренок с дебалансами вращаются все вместе с угловой скоростью в ответ на вращение шестеренок шестеренок с дебалансами с более высокой угловой скоростью. Вращающиеся центробежные силы поворачивают конструкцию по, например, часовой стрелке, но в другую сторону зубчатое колесо вращаться не может, так как этому мешает обгонная муфта 7. Для более стабильного вращения зубчатого колеса желательно использовать дополнительный маховик, но Линевиц использовать такую деталь не стал.

По этой схеме было сделано несколько моделей усилителей, но мне больше интересна модель, которая была сделана Линевицем уже за границей (рис.10). На снимке модель заснята в состоянии покоя. Мотор не вращается, энергия не вырабатывается.



Фото 5
(Январь 2009г.)

Модель привода для вращения ротора электрогенератора без использования промежуточного редуктора. Центробежный привод слева – улучшенный вариант образца на фото 3 (Австрия).

Рис.10. Модель привода без использования редуктора.

Но если мотор включить, что вся бы конструкция слева завращалась бы как единое целое. Усилие с зубчатого колеса через цепную передачу передается на

вал электрогенератора справа, с которого уже можно снимать повышенную мощность и передавать её в нагрузку.

Как видим конструкция простая, законы физике в ней не нарушается, но это не помешало РАН признать Линевича лжеученым. Поэтому ему пришлось доводить свои конструкции за границей.

Теперь прошу вновь просмотреть три фильма по нижеприведенным ссылкам. Эти ссылки были приведены в статье «Величайшая Революция в Механике 2». На рис.11 показан этот аппарат в сборе и в работе.

<http://www.youtube.com/watch?v=l4QwWngQE5w>

<http://www.youtube.com/watch?v=wdodjuVC45k>

<http://www.youtube.com/watch?v=U8v7ZQiGSgE>



Рис.11. Три колеса в колесе в сборе и в работе.

Тогда я высказал мнение, что вращение этого устройства можно объяснить гироскопическим эффектом. Но сравнивая это устройство с электростанцией Э.И. Линевича, возникает уверенность, что эти устройства функциональные аналоги. Не исключаю, что в устройстве на рис.11 на валу стоят хитрые подшипники, которые «легким движением руки» превращаются из подшипников в обгонные муфты и обратно. Пока аппарат полностью не собран, то три колеса могут вращаться вокруг оси в любую сторону, но как только устройство зажимается сверху и снизу плитами, то давление сверху и снизу превращает подшипники на главном валу в обгонные муфты. Поэтому и вращаются три колеса в колесе только по часовой стрелке. А «руль» сверху служит для подкрутки маховиков с дебалансами в процессе вращения составного колеса. И уже не

важно, делает ли это человек своими руками или поручает эту банальную работу маломощному электромагниту.

Огромного внимания заслуживает изобретение Э.И. Леневица и А.Ф.Ежова под названием инертор. Эта конструкция, похоже, сам Э.И.Линевич считает самой важной из того, что он изобрел. Описание этой конструкции приведено [на сайте Линевича](#) (рис.12). Читатель может сам познакомиться с этим изобретением. Статья называется «Принцип действия». Чтобы упростить понимание принципа работы инертора сам Линевич сравнивает инертор с маятником, который кроме колебаний в плоскости, совершает повороты вокруг вертикальной оси. В статье «Величайшая Революция в Механике 2» я уже доказывал, что, вращая массу M неравномерно возвратно-поступательно вдоль всей окружности или её части, но с размахом, не превышаемым 180 градусов в одну и другую сторону, можно получить тягу в ту сторону, где угловая скорость массы, а значит и центробежная сила, наибольшая.

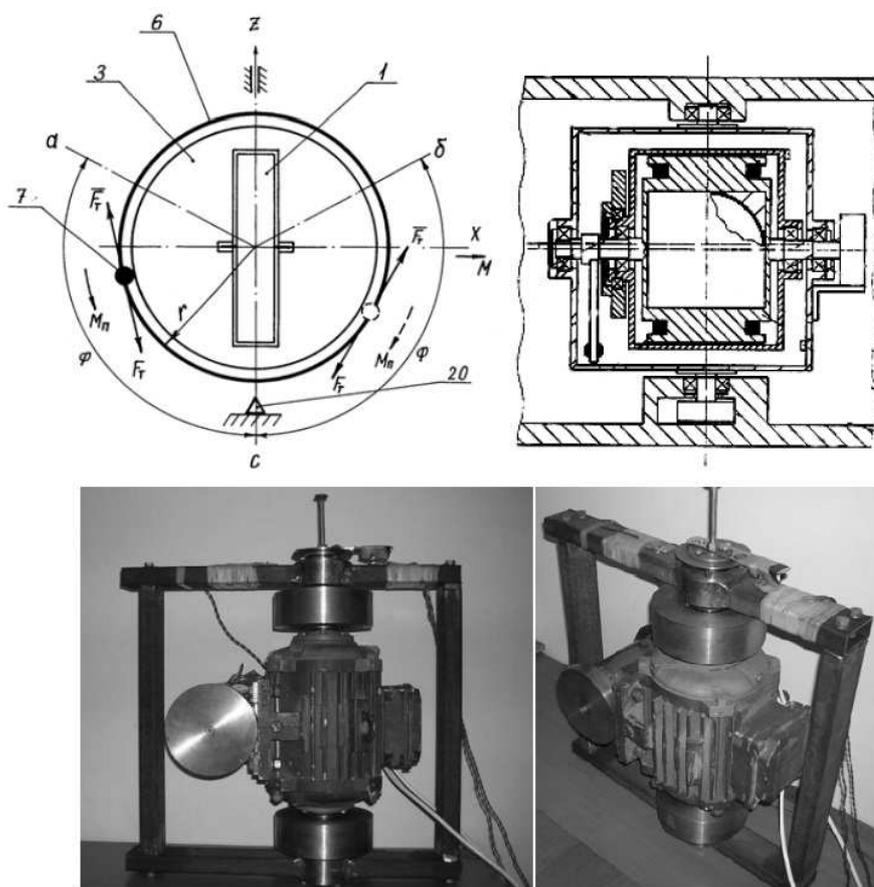


Рис. 12. Инертор Леневица-Ежова.

В нижней части рис.12 показан лабораторный образец инерционного двигателя (инертора). Этот образец, по данным Линевича, отработал пять пусков, каждый продолжительностью от 20 до 40 секунд. Полная его масса 55 кг. Масса дебаланса 15 кг. Радиус инерции дебаланса 4,2 мм. Электродвигатель привода асинхронного типа: мощность 1,5 кВт, скорость вращения 1435 об/мин. Масса гироскопа 8 кг, скорость вращения 3000 об/мин. Среднее значение силы тяги

1,6 кг. Пока этот образец не смог поднять над землей сам себя. Но тяга была, и поэтому по такой схеме можно создавать движители для искусственных спутников Земли, где сгодится тяга в десять раз меньше.

Зная траекторию дебаланса и центробежную силу в зависимости от положения дебаланса на траектории, можно среднюю тягу легко вычислить через интеграл, либо в виде формулы, либо численными методами. Но в его конструкции дебаланс не просто качается как маятник, а за счет встроенного в статор гироскопа, система совершает колебания вокруг вертикальной оси за счет прецессии гироскопа. Это и придает конструкции инертора возможность совершать колебания вокруг вертикальной оси с высокой частотой. Можно, конечно создать специальный двигатель, который бы вращал бы ротор с отклонением от выбранной позиции на 130 градусов то в одну, то в другую сторону. Но сделать это без вращающегося внутри статора маховика (гироскопа) было бы очень сложно. А вращающийся маховик, не только противодействует повороту статора, но и задает некий «гравитационный» горизонт, от которого транспортное средство получает возможность отталкиваться при перемещении в пространстве под действием тяги инертора.

В результате дебаланс описывает интересную траекторию в пространстве, что-то типа восьмерки, формируя центробежную силу при вращении сразу вокруг двух осей – горизонтальной и вертикальной, а в итоге формирует тягу в заданном направлении.

Несмотря на то, что в статье Линеви́ча об инерторе много, о чем пишется в тексте, не отражено на рисунках, анализ работы этого инертора позволил мне, с учетом того, что уже предложено мной с статье «Величайшая Революция в Механике 2», представить очередной способ формирования безопорной тяги с помощью двух неуравновешенных маховиков, вращающихся синхронно, но в разные стороны вокруг «горизонтальной» оси и одновременно с той же частотой вокруг «вертикальной» оси. Только в данном случае вертикальная и горизонтальная оси поменялись местами (рис.13).

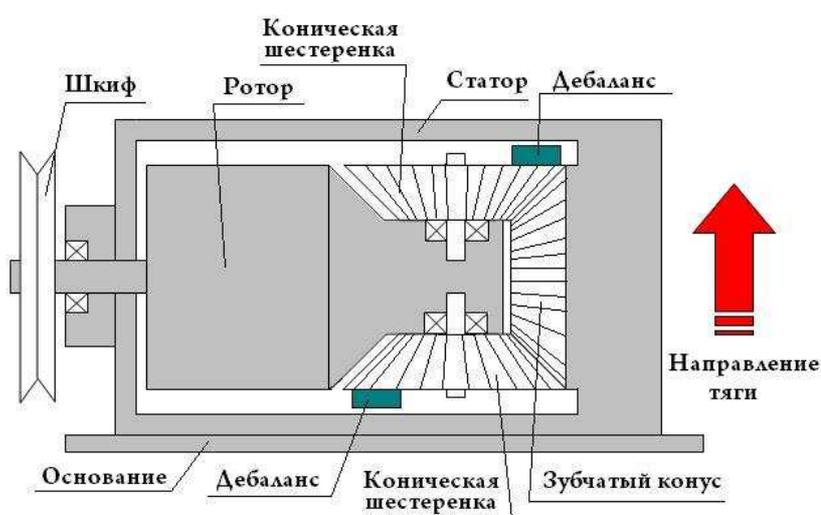


Рис.13. Схема инертора Власова В.Н.

Это всего лишь схема, так как в реальности схему вращения маховиков можно уменьшить, а сами маховики увеличить. Главное - представить читателю принцип. Кроме того, от шкифа можно отказаться, если ротор и статор превратить в обычный электрический мотор как переменного, так и постоянного тока.

Как работает такая схема. Шкив вращается через ременную или цепную передачу внешним мотором, который на схеме не показан. Вал вращает ротор, а тот в свою очередь заставляет вращаться вокруг конического зубчатого конуса две укрепленные на роторе конические шестерни с дебалансами.

Дебалансы расположены так, что вращение этих конических шестеренок в разные стороны приводит к тому, что дебалансы на них всё время оказываются в одном из полушарий, на поверхности которого они описывают своеобразные лемнискаты, тяга направлена туда, где эта, распластанная на полушарии лемниската, пересекает сама себя.

Тяга, которая развивается таким устройством равна $F_{тср}=F_{ц}$, где $F_{ц}$ – это величина центробежной силы, которая действует на дебаланс при его вращении в плоскости вращения маховика.

Чтобы нейтрализовать крутящий момент ротора этого устройства, надо поставить по линии тяги друг за другом два таких инвертора, роторы которых вращались бы в разные стороны.

Если в дополнение к этому еще правильно подобрать сдвиг фаз между коническими шестеренками этих двух инверторов, а этот сдвиг должен быть равен 90 градусов, то вместо пульсирующей тяги мы получим тягу идеальную.

Дело в том, что аналитически тягу можно для первого инвертора вычислить по формуле $F_{т1}=F_{ц}*\sin^2(\omega*t)$, а у второго инвертора тягу можно с учетом сдвига фаз вычислить по такой формуле – $F_{т2}=F_{ц}*\cos^2(\omega*t)$. В каждый момент времени получаем, что полная тяга равна $F_{т}=F_{т1}+F_{т2}=F_{ц}*(\sin^2(\omega t)+\cos^2(\omega t))=F_{ц}$, так как $(\sin^2(\omega t)+\cos^2(\omega t))=1$.

Вот таким простым способом можно изготовить мощную систему, создающую тягу с опорой на окружающий Эфир, точнее Эфир будет толкать такое устройство в заданном направлении. Никаких тебе пружин и защелок.

Никаких тебе реверсов и вращений вдоль окружности с переменной угловой скоростью. И всё это при абсолютно идеальной и ровной тяге. Управляя угловой скоростью ротора инвертора, можно легко управлять величиной тяги – тяга будет прямо пропорциональная квадрату угловой частоты вала инвертора. Одновременно такие инверторы автоматически решают еще одну проблемы – изменение положения центра масс транспортного средства., так как общий центр масс дебалансов при вращении вала моего инвертора не изменяется, а значит не изменяется и центр масс всего транспортного средства. А вот тяга остается. Эти, предлагаемые мной гравитационные (инерционные) движители можно усовершенствовать, если шкиф убрать, а ротор и статор превратить в ротор и статор электромотора, частотой вращения которого можно управлять. А если маховики с дебалансами встроить непосредственно в ротор с возможностью

вращать их с той же угловой скоростью, с какой будет вращаться ротор, то такие инерторы не будут ничем внешне отличаться от обычных электромоторов.

/*/

А теперь пришло время разобраться в том, как работают двойные маятники Велько Милковича. [О самом Велько Милковиче можно узнать на его личном сайте.](#) Маятник Милковича можно представить в виде такой схемы (рис.14).

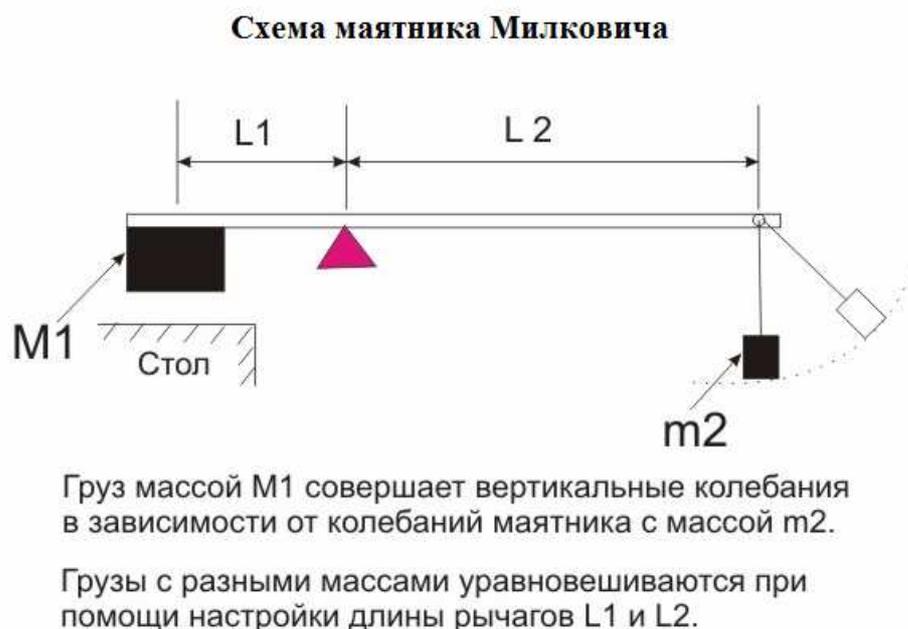


Рис.14. Двойной маятник Велько Милковича.

Схема устройства очень простая. Рычаг третьего рода - коромысло. На одном конце рычага крепится масса $M1$, а на другом конце – масса $m2$ таким образом, что рычаг находится в гравитационном поле Земли в равновесии. Но есть один нюанс – груз $m2$ крепится не неподвижно, как груз $M1$, а представляет из себя маятник, который может раскачиваться.

В первых конструкциях Милковича маятник на правом конце коромысла раскачивался в пределах 90 градусов в одну сторону и 90 градусов в другую стороны. Несмотря на простоту конструкции уже первые экземпляры, созданные Милковичем поражали всех тем, что груз $M1$ умудрялся совершить работу, которая была больше той работы, которая тратилась на раскачивание маятника $m2$.

Водяной насос, поршень которого перемещался за счет колебаний маятника, оказался с очень высокой производительностью. Любой человек за час, не прилагая особых усилий, мог накачать из большой глубины несколько тонн воды.

Еще в самом начале он в одной из статей на своем сайте как бы мимоходом намекнул, что кроме силы тяжести в его конструкциях играет большую роль

центробежная сила. Но формулу, насколько центробежная сила даже для протого маятника может быть больше веса массы m_2 , он не привел.

Поэтому эффект, который демонстрировали конструкции Милковича, ставили в тупик не только простых людей, но и многих ученых, в том числе и механиков. Но Милкович пошел дальше и стал вместо маятника на правом конце рычага устанавливать маховик с дебалансом. И его конструкция стала выглядеть так (рис.15).

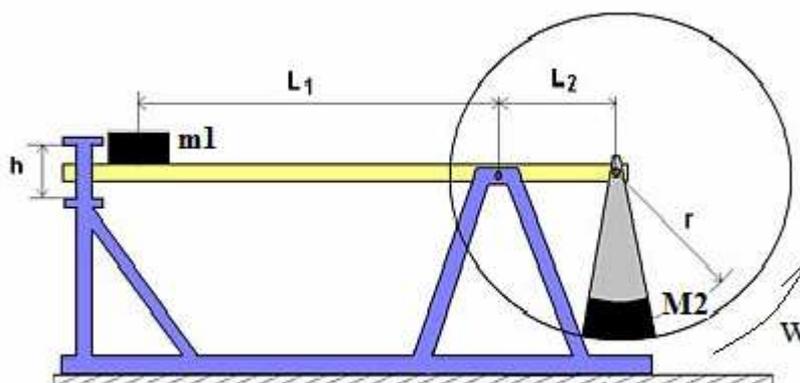


Рис.15. Двойной маятник Милковича, в котором маятник справа заменен на маховик с дебалансом.

В этой «продвинутой» конструкции Милковича, которую уже маятником называть просто стыдно, Милкович запряг центробежную силу, которая действовала на дебаланс M_2 при вращении его вокруг оси с угловой скоростью w .

Во-первых, это упростило конструкцию, хотя и потребовало вращать маховик с дебалансом с помощью отдельного двигателя и гибкого вала.

Во-вторых, данная схема легко поддается, если не полному, то хотя бы простому, математическому анализу, что позволяет оценить роль веса тел m_1 и M_2 и центробежной силы в превращении такого маятника Милковича в сверх'единичное устройство.

Пусть дебаланс M_2 вращается с угловой скоростью w (рад/сек). Используя условие равновесия рычага третьего рода можно написать следующее уравнение, которое отражает равновесие сил при горизонтальном положении коромысла:

$$F_1(a) = M_2 * (g * \cos(a) + r * w * w) * \cos(a) * L_2 / L_1 - m_1 * g \quad (4)$$

В формуле (4) $F_1(a)$ – это сила, которая дополнительно кроме силы тяжести массы m_1 , воздействует на левый конец рычага. m_1 – это масса на левом конце рычага, M_2 – это масса дебаланса, r – радиус, расстояние между осью вращения дебаланса и его центром масс, w – угловая частота вращения дебаланса, a – угол между вертикалью и направлением центробежной силы, отчет ведется с самой

нижней точки против часовой стрелки. Данное уравнение, которое определяет статическое равновесие рычага первого рода, известного как двойной маятник Милковича, легко поддается анализу, особенно в MathCad'e.

Заранее можно отметить, что при малой частоте вращения дебаланса на силе $F1(a)$ будет сказываться влияние веса массы $M2$, но по мере увеличения частоты вращения дебаланса $M2$ график для силы $F1(a)$ всё больше будет напоминать косинусоиду.

Вот результаты расчета при условии, что частота вращения дебаланса $M2$ небольшая (рис.16). Расчет дан для 360 градусов (2π), полный оборот дебаланса вокруг своей оси.

Естественно, если в качестве абсцисы взять время, то результаты расчета были бы очень наглядными. Но мы пока исследуем динамику силы $F1(a)$ в пределах одного оборота заранее раскрученного дебаланса.

$$M2 := 10 \cdot \text{kg} \quad m1 := 1 \cdot \text{kg} \quad r := 1 \cdot \text{m} \quad w := 0.5 \cdot \text{s}^{-1} \quad L1 := 1 \text{m} \quad L2 := 0.3 \text{m}$$

$$F1(a) := \left(M2 \cdot g \cdot \cos(a) + M2 \cdot r \cdot w^2 \right) \cdot \cos(a) \cdot \frac{L2}{L1} - m1 \cdot g$$

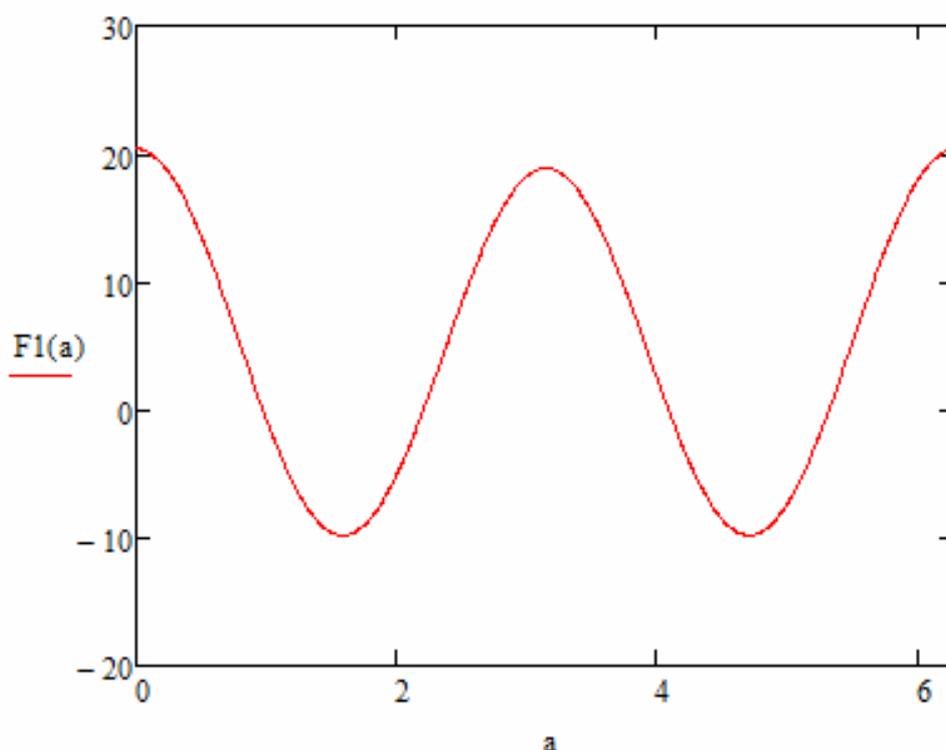


Рис.16. Дополнительная сила, воздействующая на правый конец рычага маятника Милковича при низкой частоте вращения дебаланса.

А вот результаты расчета, при котором частота вращения увеличена в 20 раз (рис.17):

$$M2 := 10\text{-kg} \quad m1 := 1\text{-kg} \quad r := 1\text{-m} \quad w := 10\text{-s}^{-1} \quad L1 := 1\text{m} \quad L2 := 0.3\text{m}$$

$$F1(a) := \left(M2 \cdot g \cdot \cos(a) + M2 \cdot r \cdot w^2 \right) \cdot \cos(a) \cdot \frac{L2}{L1} - m1 \cdot g$$

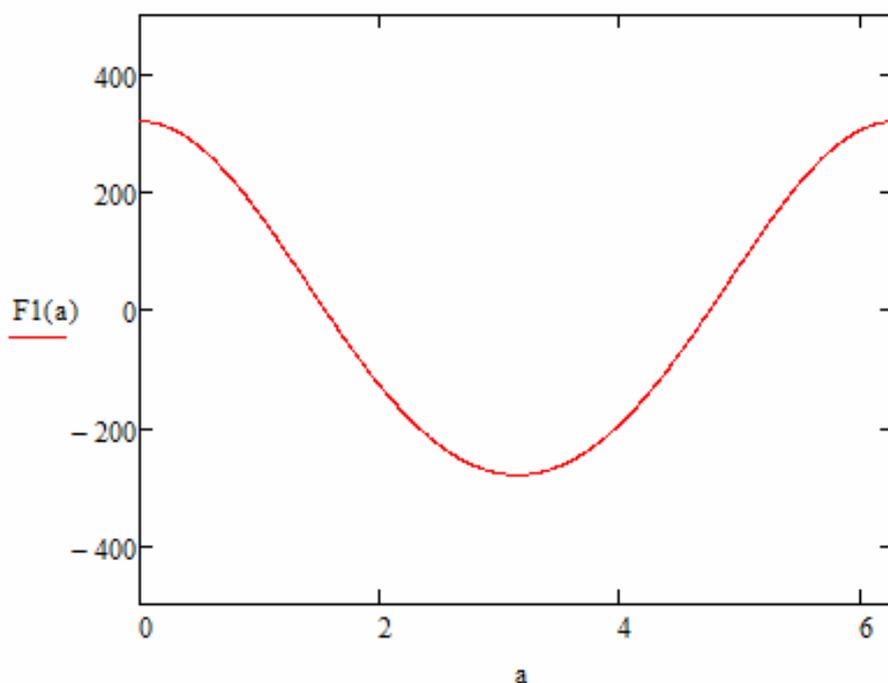


Рис.17. Дополнительная сила, воздействующая на правый конец рычага маятника Милковича при высокой частоте вращения дебаланса.

Как видим, графики разительно отличаются друг от друга. Если в первом случае отмечалось сильное влияние веса (гравитационной составляющей) дебаланса $M2$ на равновесие рычага, а влияние центробежной силы было соразмерно с этим влиянием, то при высокой частоте вращения дебаланса на величину силы на левом конце рычага влияет практически одна центробежная сила, которая создается на правом конце рычага при вращении дебаланса $M2$. И посмотрите, какие силы появились на правом конце качалки!

Хотелось бы обратить внимание читателя на тот факт, что амплитуда силы $F1(a)$ при увеличении частоты вращения в 20 раз увеличилась до 350 Н когда сила положительна и до 300 Н, когда сила отрицательна. Соответственно увеличится работа, которую может совершить эта сила в маятнике Милковича, этом своеобразном механическом диоде, который бесполезные с виду колебания рычага, вызванные центробежной силой, способен превратить в полезную работу. Например, эти колебания можно заставить вырабатывать электроэнергию, или совершать какую-либо механическую работу. Хотя бы в том же насосе. Изменяя даже такие параметры как $L1$ и $L2$ можно в широких пределах управлять силами на левом конце качалки.

Конечно, для строгого доказательства, что маятник Милковича способен использовать центробежную силу для выработки безбрежных океанов энергии, можно вместо статических уравнений применить уравнения дифференциальные, но они, думаю, только подтвердят правоту сделанных выводов, а дополнительно покажут характер переходных процессов, при которых, могут, например, наблюдаться запредельные всплески сил, способных разрушить конструкцию.

Думаю, что нет необходимости учитывать на данном этапе силы трения, так как трение в маятнике Милковича имеется только в двух осях. И его всегда можно сделать очень малым. Чтобы создать качалку Милковича, способную поддерживать колебания маятника или вращение дебаланса на правом конце, остается часть энергии от колебания коромысла передавать маятнику или дебалансу. С маятником это сделать легче. И Велько Милкович сам изобрел несколько маятников, которые сами себя раскачивают с амплитудой в 45-60 градусов.

Даже такие отклонения оказываются достаточными, чтобы качалка работала в качестве генератора энергии. А что касается маховика с дебалансом, то для вращения его Милкович использует маломощные моторы. Так проще, хотя при желании всегда можно придумать обратную положительную связь на чисто механических элементах.

Меня удивляет, что сам Милкович не скрывал, откуда его устройства получают дополнительную энергию (рис.18). Он ясно показывает, что маятник на правом конце качалки воздействует на левый конец качалки посредством суммы веса и центробежной силы. И как показывает простейший матанализ, центробежная сила может вносить в воздействие на левый конец качалки довольно большой, если не основной, вклад. Так что, развлекаясь, можно, используя качалки Милковича, генерировать энергии минимум в два раза больше, чем тратить на свои развлечения.

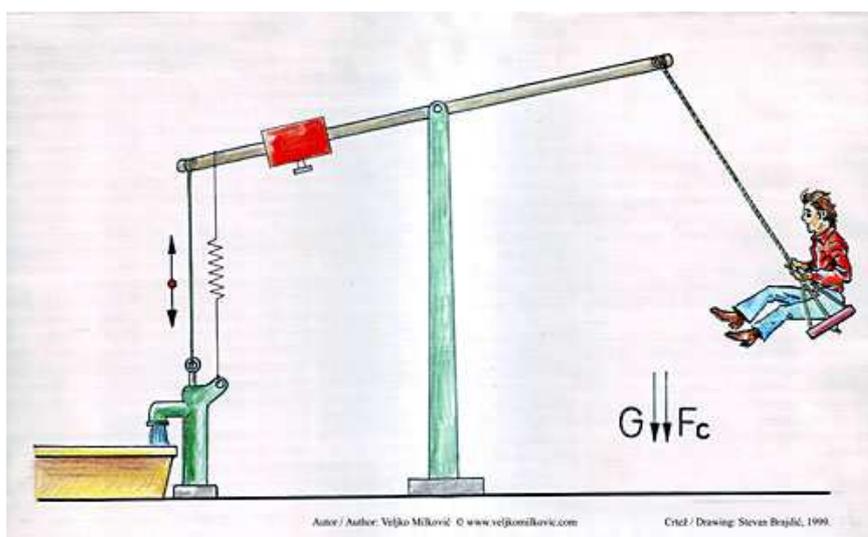


Рис.18. Принцип работы качалки Милковича, взято из работы самого Милковича.

Остается теперь только посмотреть на ряд патентов, в которых Велько Милкович эффективно использует свою качалку.

Вот несколько вариантов молотов (рис.19)

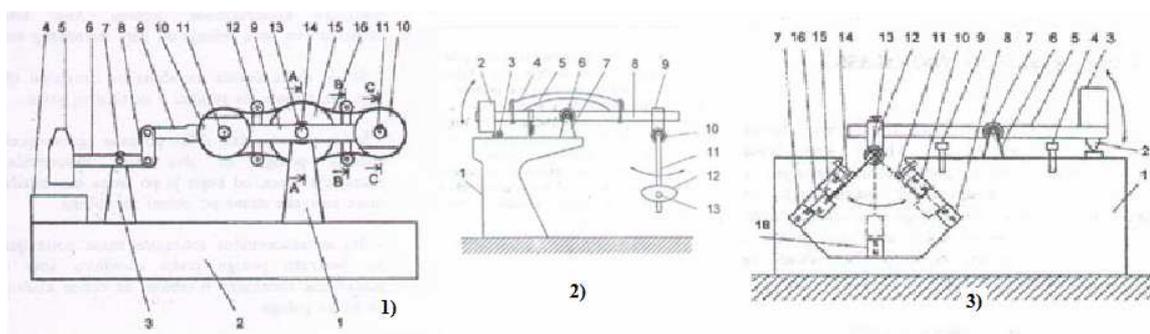


Рис.19. Использование качалки Милковича в качестве механических молотов

В первом молоте качалка вибрирует под действием центробежных сил, создаваемых вращением маховиков с дебалансами, а сами маховики с дебалансами вращаются от электрического мотора. Но это же ведь генератор Линевича, только положенный на бок! И никаких тебе обгонных муфт. Остается вместо молота заставить конструкцию вращать мощный генератор и мы получаем полный аналог генератора Линевича. Если три или четыре таких конструкции поставить рядком, правильно сориентировать дебалансы, то вращать все дебалансы можно от одного двигателя, а сдвинутыми по фазе колебаниями левых концов качалок можно будет вращать коленвал, а уже этот коленвал мог бы вращать вал мощного электрогенератора.

Во втором варианте молота используется обычный маятник, который можно раскачивать вручную или механизировать этот процесс. И в третьем варианте молота используется параметрический маятник на электромагнитах.

Вот несколько вариантов генераторов энергии (рис.20)

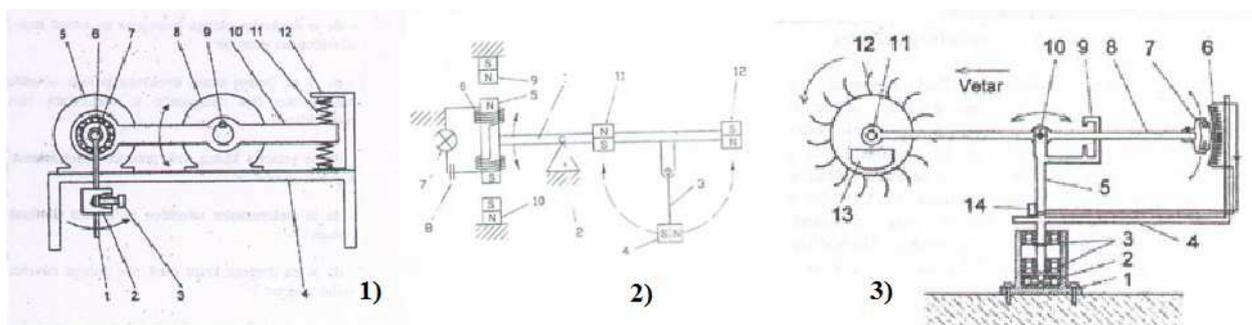


Рис.20. Использование качалки Милковича в качестве генератора.

В любом из таких генераторов энергии вырабатывается больше, чем тратится энергии на раскачку маятников и дебалансов. Из этих трех схем на рис.18 мне больше всего нравится схема 3). Это ветрогенератор. Но генератор

особенный. Мощность такого генератора будет во много раз больше мощности ветра, который будет вращать ветроколесо на левом конце качалки Милковича.

Кроме того, вращающееся ветроколесо будет формировать благодаря эффекту Магнуса дополнительную подъемную силу. А так как ветер обычно непостоянен по величине и направлению, то такое ветроколесо будет вибрировать в вертикальном направлении в дополнение к тем колебаниям, что будут вызываться центробежными силами от дебаланса. Двойной эффект. Это для тех, кто мечтает получить энергию ветра, но знает насколько ветер ненадежный как источник энергии, очень важно.

Таким простым способом даже энергию слабого ветра можно в буквальном смысле приумножить, накапливать в аккумуляторе (газовом, супермаховике, гравитационном), а затем использовать запасенную энергии длительное время тогда, когда ветра не будет.

Кроме того, любители гидролиза воды на кислород и водород получают источник энергии, который позволит при минимуме затрат получать много кислорода и водорода. Такие ветрогенераторы можно ставить рядами и вдоль и поперек. Да и вреда от таких ветряков будет гораздо меньше, чем от ветряков других конструкций.

Многие считают, да и сам Милкович тоже, что его двойные маятники – это устройства для утилизации энергии гравитационного поля Земли. И я сам так считал. Но это верно частично для тех качалок, где используется маятники. Там же где используются маховики с дебалансами, гравитационное поле Земли не нужно. Это даже следует из формулы, которую я приводил. Уберите из неё массы m_1 и M_2 , то формула от этого не потеряет своего значения.

Поэтому такие устройства могут работать в невесомости, например, на космических станциях, и вырабатывать электроэнергию, опираясь на энергию солнечных батарей и даже мускульную силу самих космонавтов, умножая энергию батарей и космонавтов.

Качалку Милковича при условии, что вместо маятника в ней будет использоваться маховик с дебалансом, можно будет подключить к беговой дорожке или велотренажеру и умножение энергии, потраченной космонавтами минимум в 10 раз будет обеспечено.

Главное, энергичнее через гибкий вал крутить маховик с дебалансом, на что, как уже неоднократно отмечалось выше, много энергии не надо. Владельцы тренажёрных залов могли бы обеспечивать себя энергией за счет работы посетителей. Это будет покруче калитки, которую соорудил для своих посетителей Эдисон.

Естественно, качалки Милковича всегда надо собирать парами, чтобы можно было бы правильно подобрать параметры вращения дебалансов и рычагов, чтобы работа такого устройства не отражалась на движении космических устройств.

Вот еще несколько патентов Милковича (рис.21)

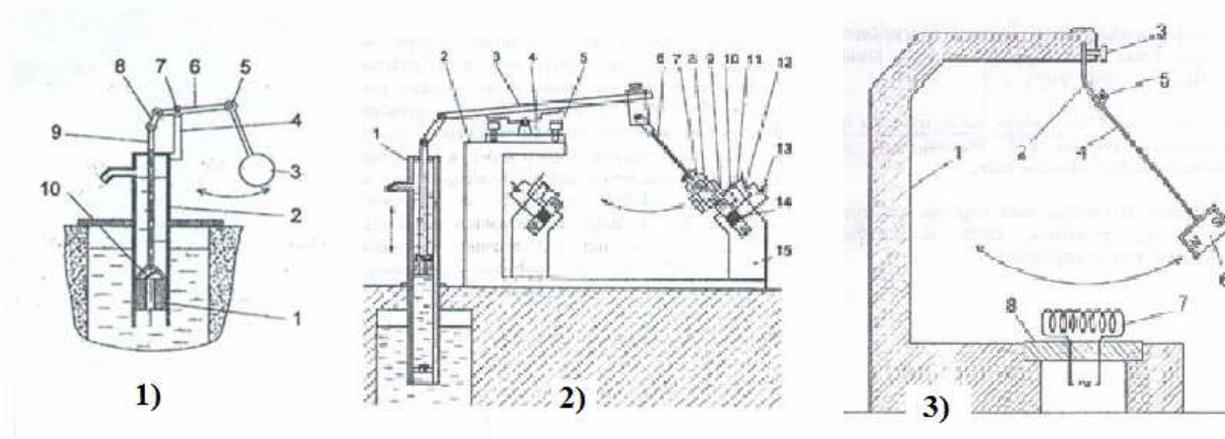


Рис.21. Применение маятников для подъема воды и получения электроэнергии.

На рис.21 приведены два варианта насосов для подъема воды с глубины. Один из них требует, чтобы маятник при работе насоса постоянно покачивали вручную. А вот второй вариант качает воду уже практически в автоматическом режиме, так как маятник в нем применен параметрический. Когда груз маятника подходит к ограничителю (как слева, так и справа), то его подтягивает вверх электромагнит. Но как только груз маятника достигает электромагнита, срабатывает переключатель, электромагнит меняет свою полярность и груз маятника отталкивается. То же самое происходит и на другой стороне. В результате маятник будет качаться до тех пор, пока не иссякнет заряд батарей или исчезнет электроэнергия, которой питаются электромагниты и система их переключения.

Третья фигура на этом рисунке – это «вечный маятник», который к тому же вырабатывает электроэнергию. Когда груз-магнит маятника приближается к нижней точке к катушке 7, то в катушке 7 возникает магнитное поле с полярностью, одинаковой с полярностью магнита маятника. Магнитное поле катушки отталкивает магнит маятника вверх, а нить 4, будучи сделанной из резинки, укорачивается, поднимая магнит вверх. А это есть неперемное условие для превращения маятника в параметрический. И такой простой механизм будет вырабатывать электроэнергию до тех пор, пока конструкция не сломается.

Любой двойной маятник Милковича – это усилитель мощности, точнее, усилитель центробежной силы. Поэтому возможно нетрадиционное использование этого устройства непосредственно в качестве усилителя мощности. А это значит, что любое транспортное средство можно обеспечить качалкой Милковича. Достаточно положить его маятник на бок, на правом конце вращать через гибкий вал маховик с дебалансом, а с правого конца такого коромысла снимать повышенную мощность в виде механической, или электрической энергии. Любой вагон, бегающий в метро, может стать электростанцией. Любой вагон, тепловоз или электровоз РЖД из потребителя электроэнергии, превращаются в электрогенераторы. Пока поезд движется энергия вырабатывается. Её можно сразу использовать, питая моторы колесных пар, можно освещать вагоны, можно передавать энергию в контактную сеть, а

оттуда в энергосистему России. А для надежности заряжать аккумуляторы или супермаховики на самом транспортном средстве, чтобы иметь возможность двигаться там, где нет линий электропередач глобальной энергосистемы. Такую качалку можно установить в любом подвале многоквартирного дома и питать или подпитывать энергией весь дом. Да и стационарные электростанции можно строить по таким схемам. Тратим мегаватт на вращение небольших маховиков с дебалансами, создающими огромные центробежные силы, и получаем 30-50 мегаватт на выходе. И это не шутка. Это закон, который открыл Милкович. Но официальная наука упорно не хочет понять, что его качалки давно могли бы снять угрозу энергетического голода. И что незачем строить токамаки, копать уран, убивать себя радиацией, а также добывать нефть и газ для последующего использования их в качестве энергоносителей. Вот она энергия, приходи и гребь, сколько хочешь. Но слишком много желающих иметь халяву, но мало понимающих, как эту халяву получить.

Желающие узнать больше о творчестве Велько Милковича могут это сделать, посетив его сайт. Устройства Милковича – это не просто двойные маятники, это усилители мощности, которые становятся таковыми потому, что в этой простой конструкции используется центробежная сила. Центробежную силу использовать вдоль траектории движения тела невозможно, а вот если изменить направление приемника силы на 90 градусов, то можно снять энергии в несколько раз больше, чем имеется в движущемся по криволинейной траектории теле запаса кинетической и потенциальной энергии вместе взятые, не нарушая при этом движения самого тела. Халява, да и только! И простым приёмником для снятия энергии является рычаг. Милкович использовал рычаг первого рода (коромысло, детские качели), но с таким же успехом можно использовать рычаги второго и третьего рода.

В этом состоит суть закона сохранения энергии при криволинейном движении тела. В этом состоит правота многих сторонников альтернативной энергетики, которые не устают повторять, что дополнительную энергию предоставляет нам окружающая среда, только раньше многие не понимали, как это можно сделать. Теперь, опираясь на центробежную силу, это можно превратить в рутинное занятие. По крайней мере, с помощью механических устройств. Но не исключаю, что понимание важности центробежной силы, заставит ученых искать её аналоги в электродинамике. А это позволит создать движители и двигатели, использующие электромагнитные поля для создания тяги и выработки энергии. Многие факты уже нам известны, но, думаю, многое еще предстоит открыть в ближайшем будущем.

Деятельность Велько Милковича заслуживает самой высокой оценки. Этот гениальный человек не стал «пудрить всем мозги», не стал дожидаться признания как изобретателя, а сразу приступил к строительству своих качалок и патентованию в Сербии и в других странах. И он нигде не кричал, что создал «вечный двигатель», а называл свои изобретения самыми обычными именами – насос для воды, опухало с маятником, ветрогенератор на основе двойного маятника, генератор энергии с маятником и т.д. Но самое главное, все свои конструкции он предоставлял для широкого изучения, для всех желающих. Его конструкции можно было осмотреть со всех сторон, он сам выступал с частыми лекциями, где показывал возможности своих качалок. Единственно, скорее всего,

он сам имел в своем багаже изобретателя математический аппарат типа того, что я привел выше.

Он знал, как работает его качалка и какие силы, не только фигурально, но и конкретно с цифрами, работают в его устройствах. Но это ноу-хау он широкой публики не предоставлял, надеясь, что ученые сумеют до всего дойти своим умом. Некоторые, профессора и академики, подходили близко, но никто не смог применить элементарную математику хотя бы для оценки действующих в устройствах Милковича сил. А силы, как показывает элементарный расчет, могут быть огромными, особенно, если вместо маятника используется маховик с дебалансом. Тут главное, не попасть в резонанс с собственными колебаниями устройства, или, наоборот, в некоторых случаях, надо специально добиваться резонанса, если необходимо, чтобы устройство работала на пределе своих возможностей.

Тем, кто хотел бы собрать качалку Милковича без больших финансовых затрат, можно предложить для сборки качалки в качестве генератора энергии в 1-5 кватт использовать обычный велосипед. Руль и переднее колесо снимаем, вместо вилки переднего колеса устанавливаем рычаги для передачи усилия на маховик типа тех, что используют в ножных швейных машинках. Для этого можно приспособить снятое переднее колесо. Заднее колесо снимать не нужно. Но под крышку потребуется положить дебаланс. Если правильно это сделать и предусмотреть меры, чтобы воздух мог заполнить весь объем камеры, то дебаланс окажется прочно закрепленным под крышкой. Ось, на которой укреплен звездочка, вращаемая педалями, возможно потребуется слегка переделать. Но можно оставить в этом узле, как есть, а снизу приделать (приварить) подшипник с валом, который уже можно укрепить в массивном основании так, чтобы можно свободно вращать педали.

Теперь, чтобы превратить себя в мощную электростанцию останется руками крутить педали, Дебаланс на заднем вращающемся колесе начнет создавать центробежную силу, а последняя будет заставлять заднюю часть велосипеда совершать вертикальные колебания, колебания будут совершать по закону рычага и передняя часть рамы, откуда колебания будут передаваться на маховик (переднее колесо велосипеда), а тот будет вращать вал электрогенератора. Естественно, вращать педали можно поручить маломощному моторчику, а для ограничений амплитуды колебаний заднего колеса и рамы велосипеда можно воспользоваться пружинами подходящей формы и упругости.

На примере устройств Велько Милковича становится понятным, как затраты на раскрутку дебалансов возвращаются сторицей. Точно также работают и инерционные двигатели. Вот почему эффективность двигателя Торнсона оказалась в 20 раз больше того двигателя, который вращал эксцентрики.

Устройства Велько Милковича наглядно нам показывают, что всё в этом мире управляемо, что для управления требуется немного энергии, а результат управления может в сотни и тысячи раз превосходить затраты на управление. Но это справедливо только в том случае, если управление построено правильно. Вот у Велько Милковича все с управлением в ажуре, а у строителей АЭС на быстрых нейтронах с управлением как-то не получается. Те, кто хочет всю Россию

застроить АЭС на быстрых нейтронах, не учитывают затраты на добычу урана, на соблюдение мер безопасности при эксплуатации АЭС, но особенно эти управленцы не учитывают тех потерь, которые понесет наше общество, когда ему придется принимать меры по утилизации радиоактивных отходов, хранить которые придется не одну тысячу лет.

Это вначале кажется, что угроза вымышленная, но мощьность любой лавины имеет свойство нарастать по мере того, как она приближается к основанию горы. К природным разрушительным процессам добавляется одновременный рост человеческой глупости. Например, в наше время уже просто не знаешь куда спастись от бездумных решений по применению ИТ – технологий в самых разных направлениях государственной и экономической деятельности. А все оттого, что каждая букашка в министерствах и ведомствах хочет, чтобы ей подчиненные присылали отчеты в электронной форме вместо того, чтобы данные для отчетов самой или автоматически для всех чиновников одного уровня получить из баз данных, которые тоже вместе с множеством отчетов направляются в те же ведомства. В результате каналы связи забиваются лишней дублирующей информацией, нагрузка на людей в учреждениях нижнего уровня возрастает. Кончится это тем, что новые лудисты объявят войну компьютерным технологим. Как показывает практика, для людей опасен не компьютерный терминатор, а другой человек, не умеющий использовать компьютеры по прямому назначению – освобождать людей от лишнего интеллектуального труда. Хотя, если быть точным, от интеллектуального труда компьютеры нас освобождают, но одновременно превращают нас в перегруженных физическим трудом ослов. Точно так, как писал в своей поэме Гоголь – «дурак на дураке сидит и дураком погоняет».

/*/

Хотелось бы повторить, что центробежная сила для движущегося по кривой тела выступает аналогом подъемной силы в авиации. Только для создания подъемной силы следует поток разделить на два потока, один из которых пойдет прямо, а второй пойдет по огибающей кривой линии. А в случае с центробежной силой необходимо, чтобы тело двигалось по кривой, а Эфир сохранит движение по прямой. Но, как видно, от перемены мест слагаемых сумма не меняется.

Так что этот факт требует глубокого осмысления нашими учеными, которым надо понять физическую причину центробежной силы. Просто утверждать, что это сила инерции, не понимая до конца, что такое инерция, дальше уже невозможно. Заодно академикам РАН пора прекратить травить тех, кто ищет истину, идя своим путем, и заняться делом, а не «использованием» бюджетных средств для решения тех задач, время для которых еще не пришло, или тех, которые в принципе невозможны на данном уровне развития науки и техники. Да и сама РАН пришла пора реорганизовать, так как созданная еще Петром Первым на принципах самого жесткого феодализма тех времен, она до сих пор функционирует по феодальным порядкам. Критикуя церковь, сама РАН почему-то забывает, что её структуры построены так же, как и любой религиозный орден. Поэтому немудрено, что некоторые академики РАН позволяют в борьбе со своими научными оппонентами те же подковерные методы, что и такие ордена, как орден иезуитов, или даже такие тайные общества, как массоны.

Достаточно напомнить о таком пережитке, как пожизненное звание академик, за которое почему-то государство (а значит все общество) должно пожизненно содержать такого академика, а заодно всю его семью. Какие-то льготы, пока академик работает, можно предоставлять. Можно человеку назначить хорошую пенсию, если он достигнет пенсионного возраста. Но после достижения определенного возраста, например, 75-80 лет, любой академик должен, подготовив ученика, обязан уйти на покой. Или, сохранив право работать, не иметь права занимать должности выше определенного уровня.

Среди современных академиков немало честных и порядочных ученых, которые ни при каких условиях не позволят себе поиздеваться над другим ученым, даже если по мнению первого второй занимается непонятно чем. Очень странным выглядит деятельность так называемой «Комиссии по борьбе с лженаукой». Созданная вначале якобы для борьбы с колдунами и магами, которые и вправду сильно уж активизировались после капиталистической революции 1991-1993 гг, эта комиссия основной удар стала направлять на уничтожение работ других ученых, которые отвергали ОТО и СТО Эйнштейна, а также считали, что работы по термоядерному синтезу в том виде, какую отстаивали некоторые руководители РАН, следует прекратить, а сэкономленные деньги направить на другие исследования, которые бы могли дать пользу в самое ближайшее время.

К сожалению, руководство РАН и члены Комиссии по борьбе с лженаукой вместо научной полемики позволили себе использовать против негодных им ученых весь арсенал, которые обычно используют тайные общества в борьбе со своими врагами. С другой стороны, руководство РАН так и не представило руководству России и народам России доказательств, что их обещания реализовать на Земле управляемый термоядерный синтез – это не бредни сумасшедшего, а на 100% возможный проект. Обещанный управляемый термоядерный синтез за 50 лет превратился в аналог Второго Пришествия Христа. Вера во Второе Пришествие Христа – это один из догматов Христианства. Но РАН – это не Бог Отец, а управляемый термоядерный синтез – это не Иисус Христос. Поэтому можно только порекомендовать руководству РАН не заниматься богохульством, и не играть на доброту людей. Где деньги, Зин!

Неужели на реализацию невозможного в ближайшей перспективе термоядерного синтеза надо тратить миллиарды долларов, когда для создания мощной электростанции аля Милкович потребуются в сотни раз меньше? Можно, конечно, что-то из атомных исследований засекретить в интересах нашего государства, но в таком случае засекреченные ученые должны прекратить общественную деятельность и сидеть в своих лабораториях тише мыши. То, что водородная бомба взрывается на открытом воздухе или под землей, еще не значит, что подобная реакция возможна в токамаке. Одно дело взрывать урановый заряд в литиевом корпусе, и совсем другое - пытаться водород превратить в гелий. В случае с ураном мы имеем источник нейтронов, которые запускают ядерную цепную реакцию в литии. А где источник протонов и нейтронов для цепной реакции в токамаке? Сам по себе водород, даже тяжелый, в гелий ни под высоким давлением, ни при высокой температуре не превратится. Скорее дейтерий или тритий превратятся в обычный водород. Но даже для этого нужен запал, производящий потоки нейтронов и протонов, а его в токамаке нет и никогда

не будет. Магнитное поле, даже очень мощное, само по себе на такое не способно.

Товарищи учёные, время не ждёт. Наша цивилизация нуждается в транспортных средствах, использующих силы инерции для перемещения в пространстве, в энергогенераторах и отопительных системах, которые бы получали энергию из «пустоты», в «скатертях-самобранках», которые бы создавали нужные нам вещества из Эфира. Только при таких условиях мы сможем сохранить нашу Землю в чистоте и порядке, сможем прокормить и обогреть любое количество людей, выйдем за пределы Солнечной системы. Вот недавно смотрел фильм, где показывали старт первого «Сатурна» к Луне. И когда ракета «Сатурн» вошла в облака, разрушая их пламенем своих ракетных двигателей, рядом с тенью «Сатурна» прошла сигарообразная тень НЛО цилиндрической формы. Видимо, братья по разуму, наблюдая за стартом ракеты на жидком топливе, хотели не только наблюдать за полетом людей к Луне, но и показали, что можно летать без всякого пламени и грохота. Только люди этого доброго жеста в то время не заметили. Очень жаль!